



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 16 841 U 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
A 47 B 88/04

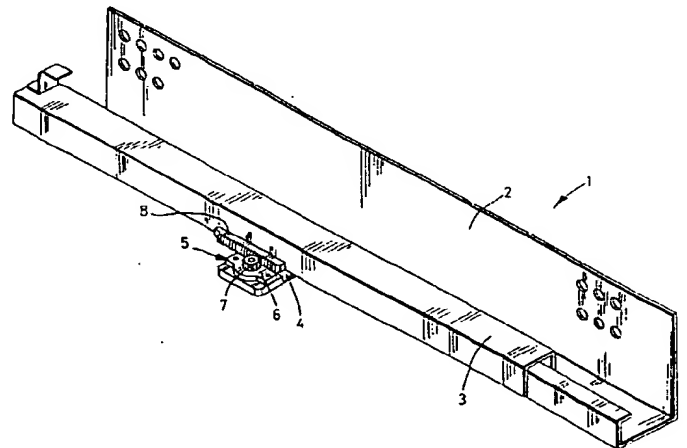
②1 Aktenzeichen:	299 16 841.7
②2 Anmeldetag:	24. 9. 1999
④7 Eintragungstag:	30. 12. 1999
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	3. 2. 2000

DE 299 16 841 U 1

⑦3 Inhaber:
Hülsta-Werke Hüls GmbH & Co KG, 48703
Stadtlohn, DE

⑦4 Vertreter:
Habbel & Habbel, 48151 Münster

- ⑤4 Führungsbeschlag für ein Möbel, mit Selbsteinzug
- ⑤7 Führungsbeschlag für ein aus der Front eines Möbels herausziehbares Element, wie Schubkasten oder Fachboden, wobei der Führungsbeschlag eine sogenannte Selbsteinzugsfunktion aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsbeschlag mit einem Dämpfer ausgestattet ist.



DE 299 16 841 U 1

24.09.99

Firma hülsta-werke Hüls GmbH & Co. KG,
Gerhart-Hauptmann-Str. 43 - 49, 48703 Stadtlohn

"Führungsbeschlag für ein Möbel, mit Selbsteinzug"

5

Die Erfindung betrifft einen Führungsbeschlag nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

10

Derartige Führungsbeschläge sind aus der Praxis bekannt. Sie weisen zwei relativ zueinander bewegbare Bauteile auf, z. B. eine Laufschiene, die entlang eines Halteprofils verschiebbar ist. Mit der Funktion des sogenannten Selbsteinzuges wird ein Schubkasten, ein Regal-Fachboden oder ein ähnliches ausziehbares Element, wenn es durch den Benutzer über eine vorgegebene Strecke in den Möbelkorpus eingeschoben worden ist, automatisch für den restlichen Weg in den Möbelkorpus eingezogen. Dies erfolgt üblicherweise federkraftunterstützt, wobei die Feder zunächst beim Ausziehen des Elementes aus dem Korpus gespannt wurde. Die gewollte, selbsttätige Bewegung des Elementes erfolgt bei den bekannten Möbeln als kontinuierliche Beschleunigung, wobei das Element stets abrupt in seiner vollständig eingeschobenen Endlage nahezu aus der höchsten erreichten Geschwindigkeit gestoppt wird. Dieser abrupte Stop ist mit einer Vibration des Möbels, zumindest des abgestoppten Elementes, verbunden, sowie mit deutlichen Geräuschen, die teils vom Möbel selbst, teils aber auch von den im Möbel befindlichen Gegenständen herrühren können.

15

20

25

30

35

Hinsichtlich der Lebensdauer der Möbelteile, insbesondere von Verbindungselementen, Möbelbeschlägen u. dgl., sind diese Vibrationen unerwünscht. Wenn zudem die Vibrationen auf im Möbel untergebrachte Einrichtungsgegenstände, wie beispielsweise Gläser, übertragen werden, ist nicht auszuschließen, daß diese die Geräusche verstärken und / oder umkippen und / oder beschädigt werden können.

DE 299 16 841 U1

24.09.99

5

Aus der Praxis ist es daher bekannt, den Selbsteinzug mit einem Stoßdämpfer zusammenwirken zu lassen, beispielsweise in Form eines selbsklebenden Gummipuffers oder eines ähnlich dämpfenden Anschlags. Dabei ist nachteilig, daß die Anbringung dieser Stoßdämpfer einen zusätzlichen Montageschritt im Möbelwerk erfordern und daß sie sich üblicherweise nach einer gewissen Nutzungsdauer, die erheblich unter der Lebensdauer des Möbels liegt, vom Untergrund ablösen.

10

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Führungsbeschlag dahingehend weiterzubilden, daß unter Beibehaltung des gewünschten Effektes des Selbsteinzuges das in den Möbelkorpus zurückgeführte ausziehbare Element möglichst vibrationsarm und geräuscharm in seine Endstellung gelangt, wobei eine kostengünstige Herstellung des Möbels begünstigt wird.

15

20

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch einen Führungsbeschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

25

30

35

Die Erfindung schlägt mit anderen Worten vor, einen Dämpfer unmittelbar am bzw. im Führungsbeschlag vorzusehen, wobei der Dämpfer die Relativbewegung der beiden relativ zueinander beweglichen Bauteile dämpft und somit die Bewegung des ausziehbaren Möbel-Elementes bremst, wenn dieses in seine wieder eingezogene Stellung verfährt. Eine derartige Stoßdämpfung hat den Vorteil, daß die Kraft, mit der der Selbsteinzug erfolgt, beibehalten wird, so daß eine sichere Bewegung des Elementes in der ursprünglich gewünschten Weise bis in seine vollständig eingezogene Endlage erfolgt. Lediglich die Geschwindigkeit dieser Bewegung wird durch die Dämpfung verringert, so daß der endgültige Aufschlag abgeschwächt wird und dementsprechend Geräusche und Vibrationen abgeschwächt bzw. gänzlich vermieden werden.

DE 299 16 841 U1

24.09.99

5

Die Ausstattung des Führungsbeschlages mit dem Dämpfer ermöglicht eine schnelle Montage im Möbelwerk, da ein separater Montageschritt zur Anbringung des Dämpfers vermieden wird. Zudem kann hier auf einfache Weise eine sichere Halterung des Dämpfers sichergestellt werden, so daß dessen Wirksamkeit während der gesamten Lebensdauer des Möbels ermöglicht wird.

10

Aus mehreren Gründen kann der Führungsbeschlag vorteilhaft mit einem Rotationsdämpfer ausgestaltet sein.

15

Erstens handelt es sich bei Rotationsdämpfern um Dämpfungselemente mit vergleichsweise kleinen baulichen Abmessungen, so daß diese problemlos in bestehende Führungsbeschläge integriert werden können.

20

Zweitens ist vorteilhaft, daß der Führungsbeschlag selbst mit dem Dämpfer ausgestaltet ist, so daß konstruktive Änderungen am Möbel nicht oder in nur minimalem Umfang erforderlich sind, so daß auch bei laufender Produktion die Möbel erfindungsgemäß ausgestattet werden können.

25

Drittens ermöglicht die Verwendung eines Rotationsdämpfers eine unkomplizierte Anwendung der Dämpfer unabhängig von der Wegstrecke, auf der die Dämpfung erfolgen soll. Dies betrifft einerseits die einfache Anwendungsmöglichkeit bei unterschiedlichen Typen von Führungsbeschlägen. Andererseits kann das Komfortmerkmal des Selbsteinzuges verbessert werden, indem ein längerer Weg ermöglicht wird, während der die üblicherweise für den Selbsteinzug vorgesehene Feder gespannt wird. So wird das Element beim Einschieben auch bereits früher erfaßt und bis in seine Endlage in den Möbelkorpus eingezogen. Handelsübliche Führungsbeschläge weisen die Selbsteinzugsfunktion üblicherweise auf den ersten ca. 30 mm der ausziehbaren Weglänge auf. Eine längere wirksame Wegstrecke des Selbsteinzuges würde einen zu starken Anschlag des Elements bewir-

30

35

DE 299 16 84 1 11

ken oder eine schwächere Feder bedingen, die die zuverlässige Wirksamkeit des Selbsteinzugs in Frage stellen könnte. Erfindungsgemäß können höhere Federkräfte ausreichend gedämpft und daher angewendet werden.

5 Viertens ist dadurch, daß der Dämpfer am Führungsbeschlag vorgesehen ist, kein zusätzlicher Montageschritt bei der Möbelerstellung erforderlich, da die Dämpfungsfunktion in den Führungsbeschlag integriert ist.

10 Schließlich sind derartige Rotationsdämpfer als Massenartikel handelsüblich, vergleichsweise preisgünstig und langlebig, da sie üblicherweise für Benutzungen mit mehreren zigtausend Belastungen ausgelegt und getestet sind. Abgesehen von der erwähnten kostengünstigen Montierbarkeit ermöglicht diese
15 preisgünstige Verfügbarkeit die preisgünstige Herstellung eines Möbels, welches die mit der Anschlagdämpfung verbundenen Vorteile aufweist.

20 Auf einfache Weise kann dabei vorgesehen sein, die beiden in axialer Richtung zueinander beweglichen Elemente eines Führungsbeschlages derart zu dämpfen, daß an dem einen Element der Rotationsdämpfer mit seinem Gehäuse festgelegt wird, während das andere Element auf das Drehteil des Rotationsdämpfers einwirkt. Dabei kann das Drehteil beispielsweise ein Reibrad aufweisen, welches an dem bewegten Teil des Führungsbeschlages anliegt.
25

Eine besonders zuverlässige Funktion wird jedoch dadurch sichergestellt, daß das Drehteil des Rotationsdämpfers mit einem Zahnrad versehen ist und der bewegliche zweite Teil des Führungsbeschlages eine Zahnstange aufweist, die mit diesem Zahnrad zusammenwirkt.
30

35 Dabei kann die Zahnstange derart an dem zweiten Element des Führungsbeschlages angeordnet sein, daß die Dämpfungswirkung erst dann eintritt, wenn bereits die Funktion des Selbstein-

24.09.99

5

zuges aktiviert ist. Auf diese Weise läßt sich eine schnelle und ungedämpfte Bewegung des Möbelementes durch den Benutzer ermöglichen, bis das Element in seine Stellung bewegt worden ist, in der der Selbsteinzug einrastet. Erst dann erfolgt die Dämpfung und führt das Möbelement sanft, vibrationsarm und geräuscharm in seine in den Möbelkorpus eingefahrene Endstellung.

10

Die Verwendung von Rotationsdämpfern ermöglicht abgesehen von den kleinen, baulichen Abmessungen die preisgünstige Ergänzung eines Führungsbeschlages um die Dämpfungsfunktion, da es sich bei den Rotationsdämpfern um handelsübliche Großserienbauelemente handelt.

15

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der rein schematischen Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt

20

Fig. 1 einen mit einem Dämpfer ausgestatteten Führungsbeschlag,
Fig. 2 einen handelsüblichen Führungsbeschlag ohne Dämpfer, und die
Fig. 3 bis 6 den Führungsbeschlag von Fig. 1 in unterschiedlichen Betriebsstellungen.

25

In Fig. 1 ist mit 1 allgemein ein Führungsbeschlag bezeichnet, der im wesentlichen aus einer an einer Möbelzarge festlegbaren Halterung 2 und einer demgegenüber beweglichen Laufschiene 3, die an einem Schubkasten oder einem ähnlich aus dem Möbelkorpus herausziehbaren Element festlegbar ist. Die Halterung 2 weist eine Zunge 4 auf, auf der ein handelsüblicher Rotationsdämpfer 5 angeordnet ist, der ein fest mit der Zunge 4 verbundenes Gehäuse 6 aufweist und eine demgegenüber drehbewegliche Achse, die mit einem Zahnrad 7 versehen ist.

30

DE 299 16 84 1 01

Der Rotationsdämpfer 5, insbesondere dessen Zahnrad 7, wirkt mit einer Zahnstange 8 zusammen, die an der Laufschiene 3 befestigt ist.

5 Zum Vergleich ist in Fig. 2 ein im wesentlichen gleichartiger, jedoch handelsüblicher Führungsbeschlag 1 dargestellt, bei dem an der Laufschiene 3 keine Zahnstange und an der Halterung 2 keine Zunge und insbesondere kein Rotationsdämpfer vorgesehen ist. Aus diesem Vergleich ergibt sich, daß zur Anbringung
10 des Rotationsdämpfers 5 und der damit zusammenwirkenden Zahnstange 8 sowohl am Führungsbeschlag 1 selbst wie auch an dem Möbel, in dem der Führungsbeschlag 1 gemäß Fig. 1 verbaut werden soll, lediglich minimale Änderungen erforderlich sind. Dies ermöglicht einerseits mit vergleichsweise geringem
15 Aufwand die Nachrüstung von Möbeln mit Führungsbeschlägen gemäß Fig. 1 bei Kunden, die den Effekt der Stoßdämpfung wünschen. Weiterhin wird hierdurch eine Einbringung von gemäß Fig. 1 ausgestalteten Führungsbeschlägen in bestehende Möbelproduktionen mit vergleichsweise geringem Aufwand
20 möglich.

Aus Fig. 3 ist der Führungsbeschlag 1 in seiner Betriebsstellung gemäß Fig. 1 ersichtlich. In dieser Stellung ist beispielsweise der Schubkasten eines Möbels geschlossen. Die Laufschiene 3
25 ist vollständig auf die Halterung 2 aufgeschoben. Die Zahnstange 8 kämmt mit dem Zahnrad 7 des Rotationsdämpfers 5.

Fig. 4 zeigt demgegenüber eine Betriebsstellung des Führungs-
30 beschlages 1, in der die Laufschiene 3 gemäß dem in Fig. 4 dargestellten Pfeil auf der Halterung 2 bewegt worden ist. Die Zahnstange 8 kämmt nicht mehr mit dem Zahnrad 7. Die Feder eines Mechanismus für die Selbsteinzugsfunktion, die der Führungsbeschlag 1 aufweist, ist in diesem Zustand gespannt oder wird noch gespannt.

35

24.09.99

5

10

15

20

25

30

35

In Fig. 5 ist die Betriebsstellung des Führungsbeschlages 1 dargestellt, in der die Laufschiene 3 weitestmöglich auf der Halterung 2 verschoben ist. Der erwähnte Schubkasten befindet sich in seiner vollständig ausgezogenen Stellung. Nachdem die Feder für den Selbsteinzug gespannt worden ist, war zur weiteren Bewegung des Schubkastens lediglich der Reibungswiderstand des Führungsbeschlages 1 zu überwinden. Das Gleiche gilt beim nun folgenden Einschieben des Schubkastens in den Möbelkorpus: Wie in Fig. 5 durch die beiden Pfeile angedeutet, wird die Laufschiene 3 nun zunehmend auf die Halterung 2 aufgeschoben, wobei auch hier lediglich der Reibungswiderstand des Führungsbeschlages 1 zu überwinden ist. Zu einem späteren Zeitpunkt wird der Selbsteinzug aktiviert, üblicherweise über einen in dem Führungsbeschlag 1 vorgesehenen Hebel. Die zunächst vorgespannte Feder wird nun die Laufschiene 3 selbsttätig bis in deren Endlage, wie sie aus Fig. 3 ersichtlich ist, bewegen.

Dabei gelangt, wie aus Fig. 6 ersichtlich, die Zahnstange 8 gegen das Zahnrad 7 des Rotationsdämpfers 5, so daß in dieser Endphase des Einzugs eine vergleichsweise langsame und gedämpfte Bewegung der Laufschiene 3 erfolgt, so daß schließlich der erwähnte Schubkasten mit minimaler Geschwindigkeit anschlägt und unerwünschte Vibrationen oder Geräusche vermieden werden.

DE 299 16 84 1 U1

HABEL & HABEL
PATENTANWÄLTE

Postfach 3429 • 48019 Münster

DIPL.-ING. H.-G. HABEL
DIPL.-ING. LUTZ HABEL
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
DIPL.-GEOGR. PETER HABEL
TELEFON (0251) 535 780 • FAX (0251) 531 996

UNSERE AKTE:

(bitte angeben) H6/22315 Iu/Sc

Münster, 23. September 1999

5

10

15

Firma hülsta-werke Hüls GmbH & Co. KG,
Gerhart-Hauptmann-Str. 43 - 49, 48703 Stadthoehn

20

"Führungsbeschlag für ein Möbel, mit Selbsteinzug "

Schutzansprüche:

25

1. Führungsbeschlag für ein aus der Front eines Möbels her-
ausziehbares Element, wie Schubkasten oder Fachboden,
wobei der Führungsbeschlag eine sogenannte Selbstein-
zugsfunktion aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der
Führungsbeschlag mit einem Dämpfer ausgestattet ist.

30

2. Führungsbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Führungsbeschlag mit einem Rotations-
dämpfer ausgestattet ist.

HAUSADRESSE AM KANONENGRABEN 11 • D-48151 MÜNSTER

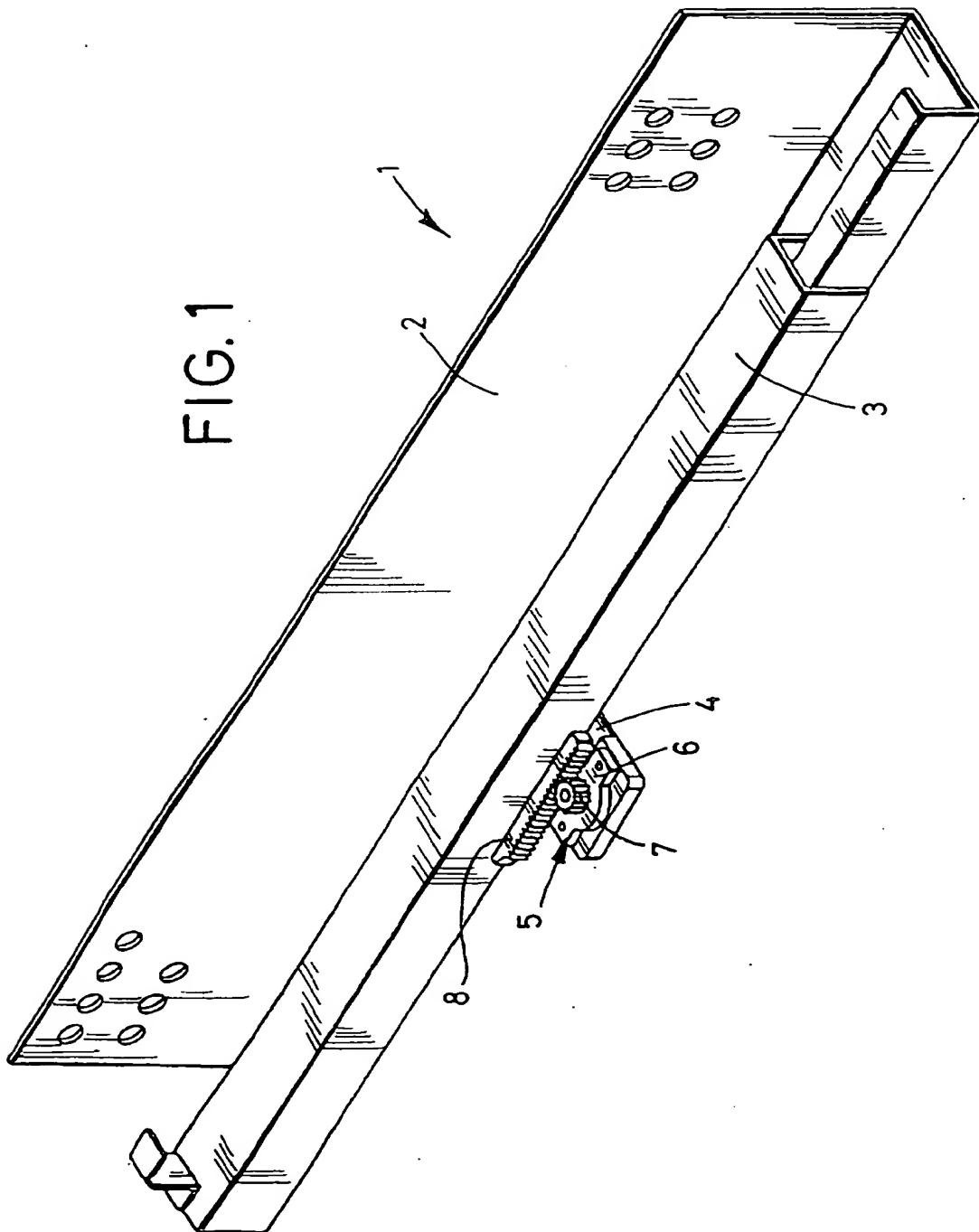
DE 299 16 841 U1

24.09.99

- 5
3. Führungsbeschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse des Rotationsdämpfers an einem ersten Element des Führungsbeschlages befestigt ist, während ein Drehteil des Rotationsdämpfers über einen Mitnehmer drehangetrieben ist, welcher an dem Element des Führungsbeschlages angeordnet ist, das gegenüber dem ersten Element beweglich ist.
- 10
4. Führungsbeschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehteil ein Zahnrad aufweist und daß der Mitnehmer als Zahnstange ausgestaltet ist.
- 15
5. Führungsbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Dämpfer derart angeordnet ist, daß er auf den Führungsbeschlag erst einzuwirken beginnt, wenn die Selbsteinzugsfunktion aktiviert ist.

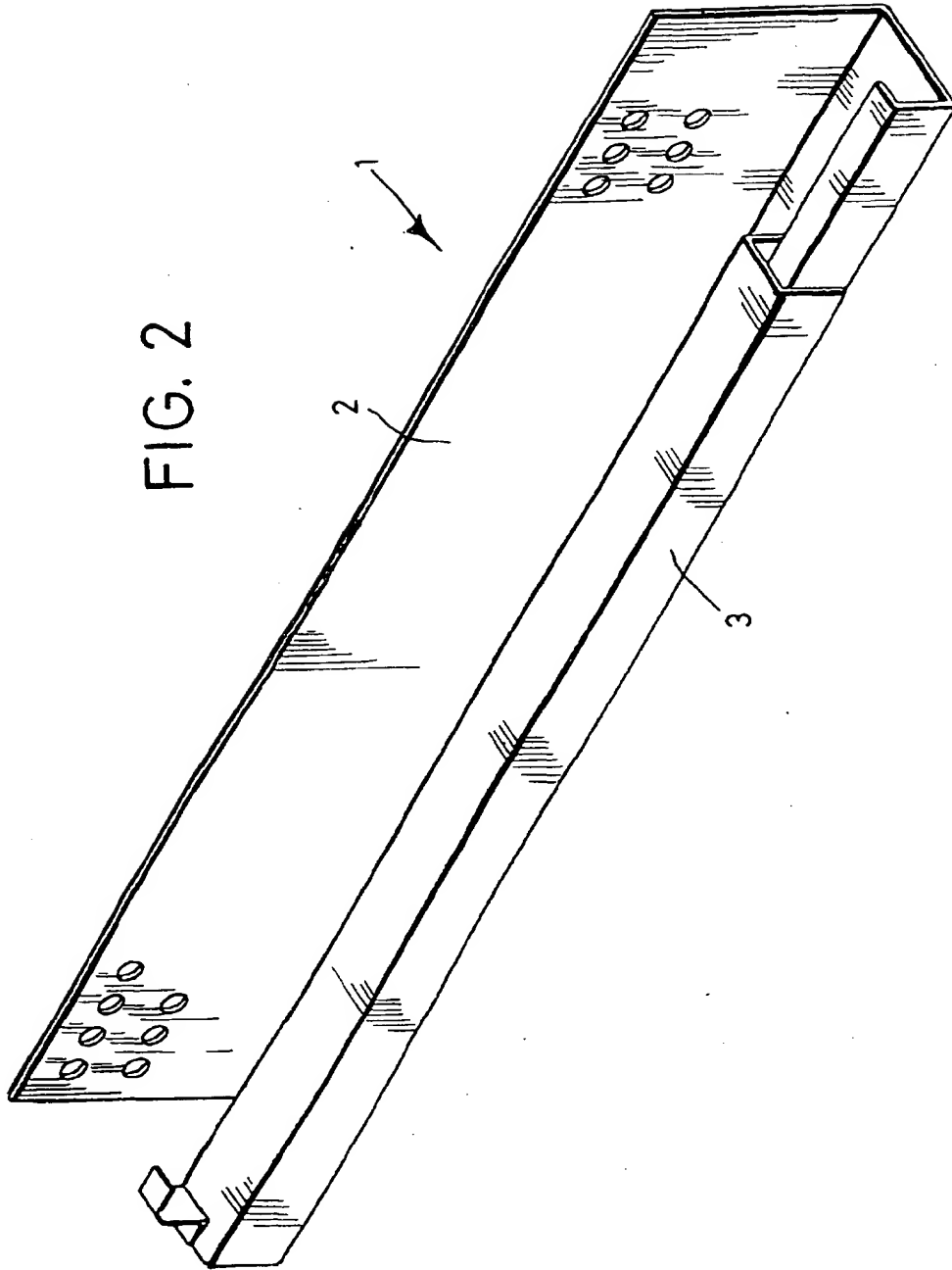
DE 299 16 841 U1

24.09.99



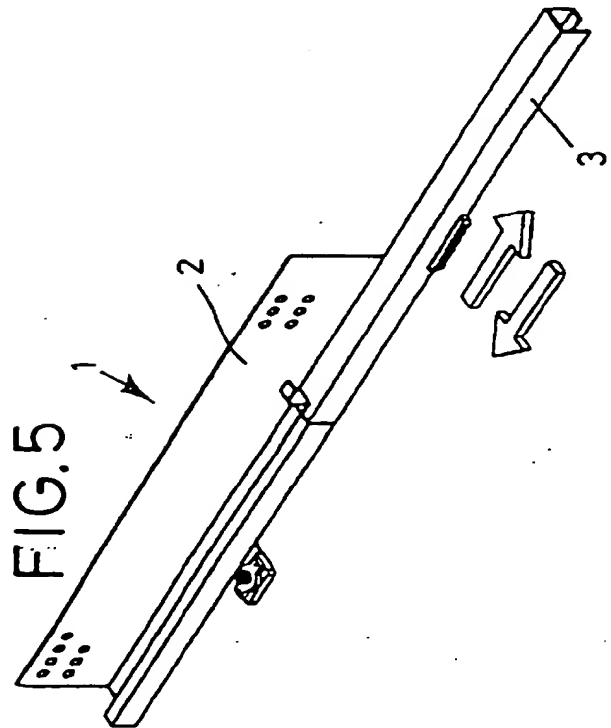
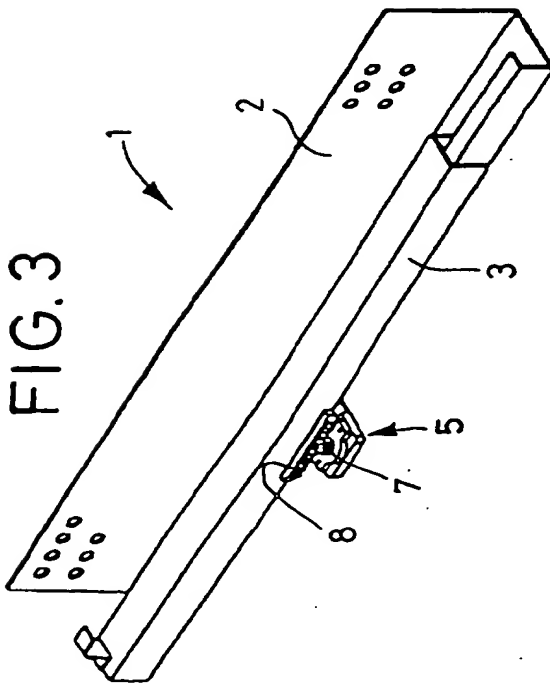
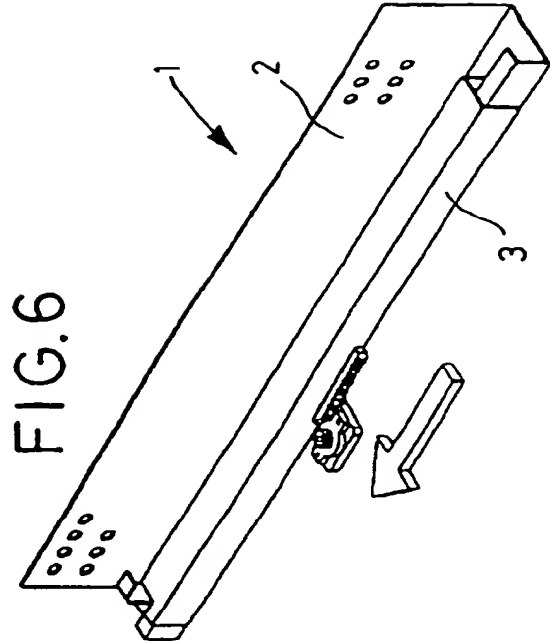
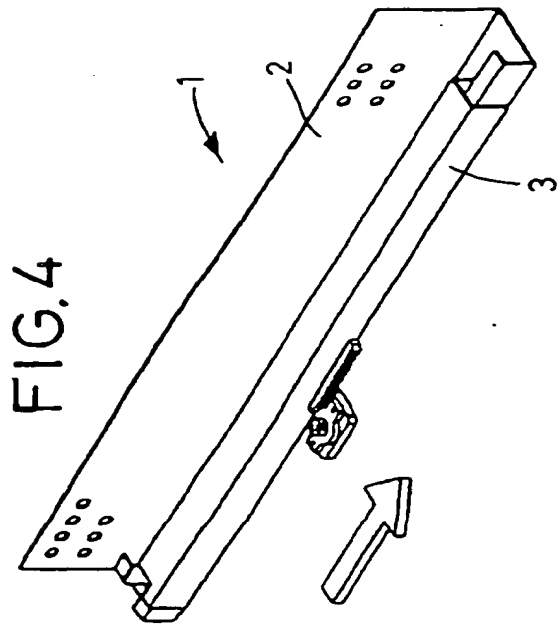
DE 299 16 841 U1

24.09.99



DE 299 16 841 U1

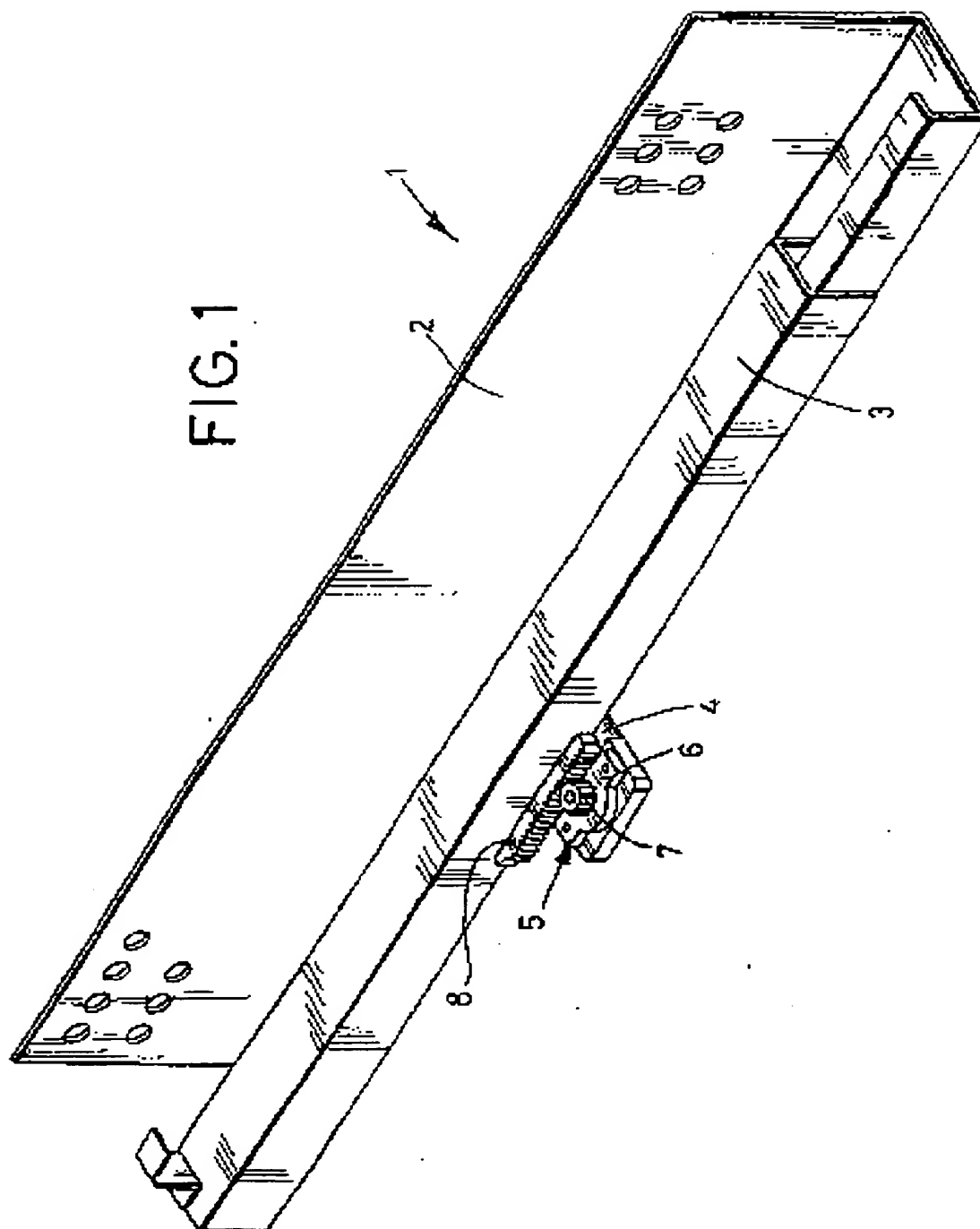
24.09.99



DE 299 16841 U1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

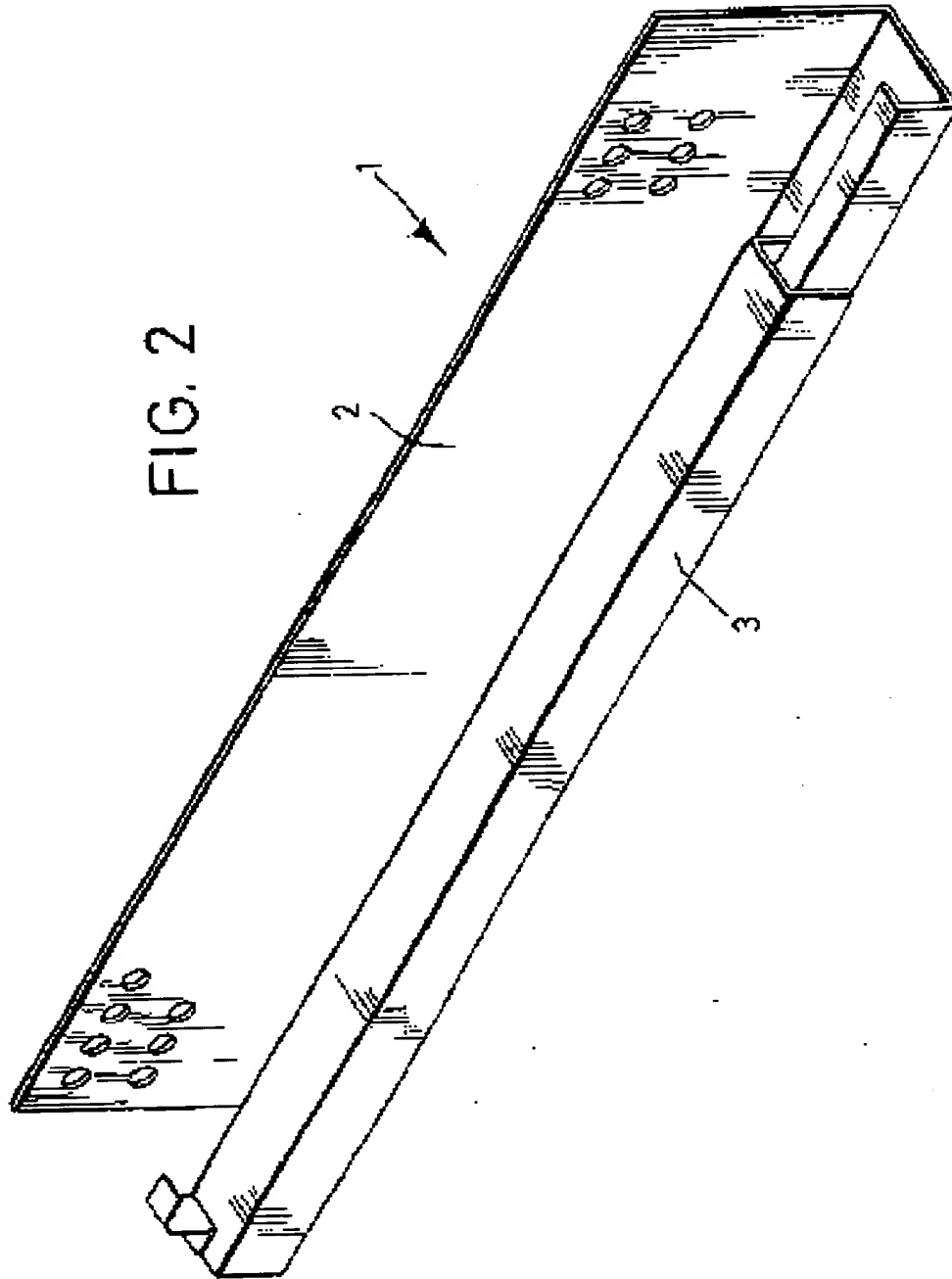
24.09.99



DE 299 16 841 U1

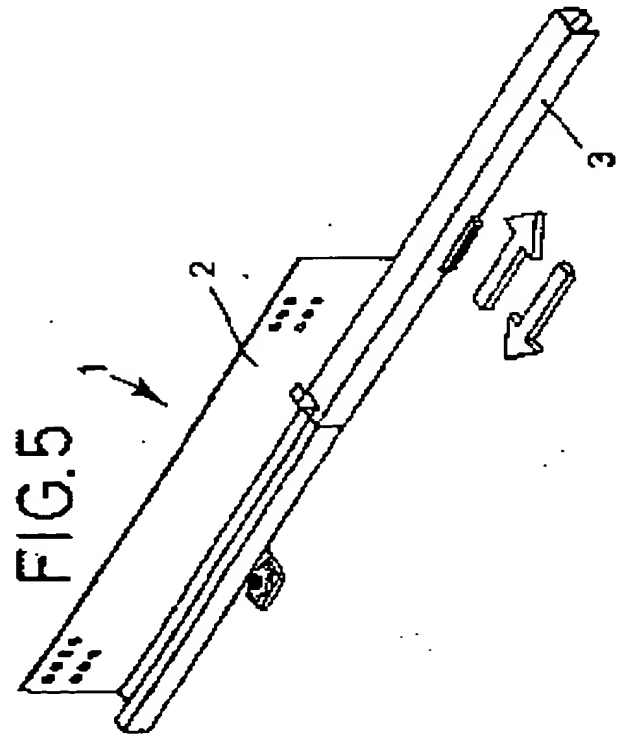
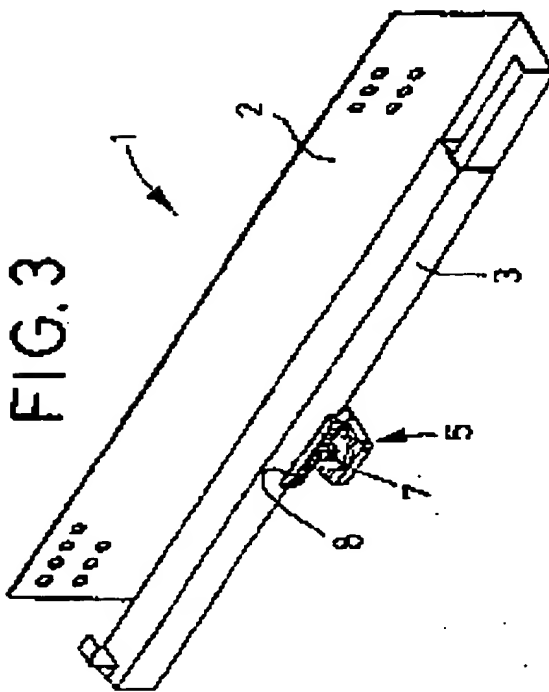
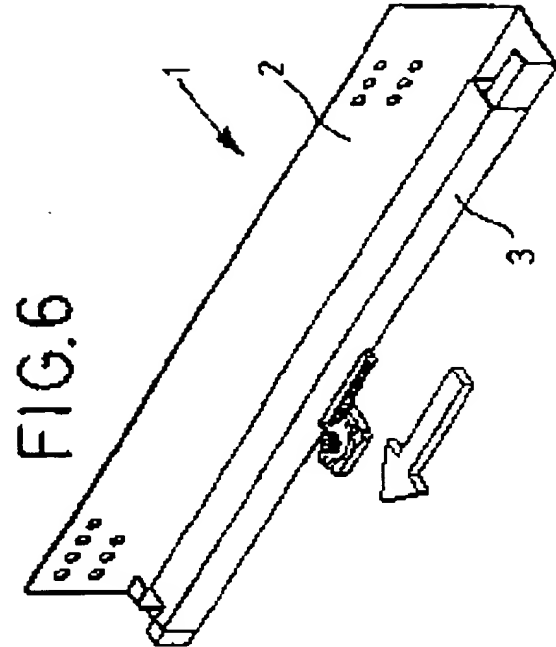
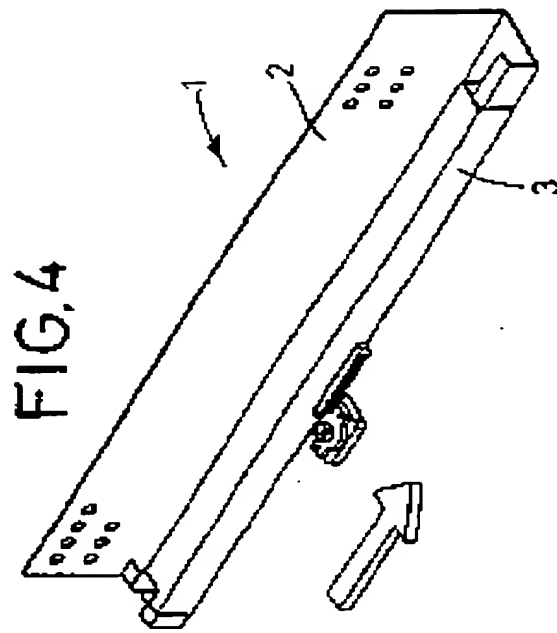
24.09.99

FIG. 2



DE 299 16 84 1 U1

24.09.99



DE 299 168 41 U1

THIS PAGE BLANK (USPTO)